

DERWENT- **1993-216347**

ACC-NO:

DERWENT- 199327

WEEK:

COPYRIGHT 2006 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Inlay-patterned article prodn. which can be cut from the back - by adhering a thin walled plate to transparent plate, sticking a sand blasting masking film, sand blasting until hard particles penetrate plate, and sepg

PATENT-ASSIGNEE: IMAZATO K[IMAZI] , KAWASAKI M[KAWAI]

PRIORITY-DATA: 1991JP-0062158 (March 26, 1991)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
JP 05139098 A	June 8, 1993	N/A	009	B44C 001/22

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
JP 05139098A	N/A	1991JP-0062158	March 26, 1991

INT-CL (IPC): B44C001/22, B44C003/02 , B44F001/06

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 05139098A

BASIC-ABSTRACT:

Prodn. comprises adhering the backside of a thin walled plate to be decorated to a surface of a transparent plate; sticking a **sandblasting masking film to a surface of the plate to be decorated; sandblasting** until hard particles penetrate through the plate to be decorated from above the **sandblasting masking** film to form concaved portions on the surface of the transparent plate to form a groove pattern on the plate to be decorated; sepg. the **sandblasting masking** film from the surface of the plate to be decorated; and filling the groove pattern with light transmissive ornamental materials to form an inlay pattern on the surface of the plate to be decorated.

USE/ADVANTAGE - For the inlay-patterned article, lighting effects by the back light can be given.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.0/22

TITLE-TERMS: INLAY PATTERN ARTICLE PRODUCE CAN CUT BACK ADHERE THIN WALL PLATE TRANSPARENT PLATE STICK SAND BLAST MASK FILM SAND BLAST HARD PARTICLE PENETRATE PLATE SEPARATE

DERWENT-CLASS: A35 P78

CPI-CODES: A11-B09B; A11-C01C; A12-A04A;

POLYMER-MULTIPUNCH-CODES-AND-KEY-SERIALS:

Key Serials: 0229 2433 2458 2483 2488 2500 2595 2721 2836

Multipunch Codes: 014 03- 38& 431 446 455 466 470 477 502 516 523 726

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C1993-095985

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1993-166281

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-139098

(43)公開日 平成5年(1993)6月8日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 4 4 C 1/22	C	9134-3K		
3/02	Z	9134-3K		
B 4 4 F 1/06		9134-3K		

審査請求 未請求 請求項の数5(全 9 頁)

(21)出願番号 特願平3-62158

(22)出願日 平成3年(1991)3月26日

(71)出願人 591059881

河崎 正樹

福岡県福岡市早良区西入部171の3

(71)出願人 591059892

今里 和彦

兵庫県神戸市東灘区深江北町1丁目9-21

(72)発明者 河崎 正樹

福岡県福岡市早良区西入部171の3

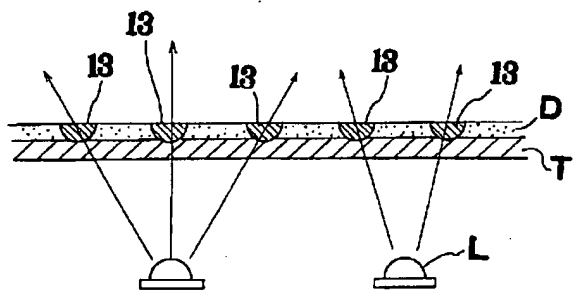
(74)代理人 弁理士 松尾 憲一郎

(54)【発明の名称】 象嵌模様入り製品の製造方法

(57)【要約】 (修正有)

【目的】バックライトによる照明効果を得られる象嵌模様入り製品の製造。

【構成】透明板Tの表面に薄肉の被装飾板Dの裏面を接着して一体化し、被装飾板の表面にサンドブラスト用マスキングフィルムを貼着し、同フィルムの上から、硬質粒子が被装飾板を貫通して透明板の表面に凹部を形成するまでサンドブラストを行い、透明板上に溝模様を形成し、被装飾板の表面からサンドブラスト用マスキングフィルムを剥離し、溝模様中に透光性装飾用材料Bを充填して象嵌模様を被装飾板の表面に形成する基板の表面に剥離フィルムを接着する。この象嵌模様入り製品の背面側にランプ等の光源Lを配置して、同光源から発した光を、透明板及び透光性装飾用材料を通して表面側に貫通させ、表面側の光装飾効果を得る。



【特許請求の範囲】

【請求項1】

a) 透明板の表面に薄肉の被装飾板の裏面を接着して一体化し、
b) 同被装飾板の表面にサンドブラスト用マスキングフィルムを貼着し、
c) 同フィルムの上から、硬質粒子が被装飾板を貫通して透明板の表面に凹部を形成するまでサンドブラストを行い、同被装飾板に溝模様を形成し、
d) 被装飾板の表面からサンドブラスト用マスキングフィルムを剥離し、
e) 同溝模様中に透光性装飾用材料を充填して象嵌模様を被装飾板の表面に形成する、
以上の工程からなることを特徴とする象嵌模様入り製品の製造方法。

【請求項2】一側面にベースフィルムを貼着してなる紫外線硬化性樹脂に他側面側から紫外線を照射し、ベースフィルムから象嵌すべき模様に対応する紫外線未硬化部分を除去して、ベースフィルムに到達する溝模様を有するサンドブラスト用マスキングフィルムを作成することを特徴とする請求項1記載の象嵌模様入り製品の製造方法。

【請求項3】両面に剥離紙等のフィルムを貼着してなるサンドブラスト用弾性体を一側面のフィルムとともに切り抜き、他側面のフィルムに到達する溝模様を有するサンドブラスト用マスキングフィルムを形成することを特徴とする請求項1記載の象嵌模様入り製品の製造方法。

【請求項4】被装飾板は天然石板であることを特徴とする請求項1、2又は3のうち、いずれかの請求項記載の象嵌模様入り製品の製造方法。

【請求項5】透光性装飾用材料は紫外線発光剤を混入した紫外線硬化樹脂であることを特徴とする請求項1～4のうち、いずれかの請求項記載の象嵌模様入り製品の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、バックライトによる照明効果を得ることができる象嵌模様入り製品の製造方法に関する。

【0002】なお、ここでいう象嵌模様入り製品とは、天然石、人造石、ガラス板、セラミック板、木板、通常のコンクリート製品やレジンコンクリート製品の他、ALCコンクリート製品、石膏ボード、耐火被覆材、耐火建材、陶磁器等を含むものである。

【0003】

【従来の技術】従来、上記した象嵌模様入り製品の製造方法の一つとして、a) 一側面にベースフィルムを貼着してなる紫外線硬化性樹脂に他側面側から紫外線を照射し、ベースフィルムから象嵌すべき模様に対応する紫外線未硬化部分を除去して、ベースフィルムに到達する溝

模様を有するサンドブラスト用マスキングフィルムを作成し、同フィルムを基板の表面に接着し、基板上に、ベースフィルム及び溝模様を通してサンドブラストを行い、溝模様に対応する形状の別の溝模様を基板の表面上に形成し、d) 基板の表面からサンドブラスト用マスキングフィルムを剥離し、e) 基板の溝模様内に装飾用材料を充填し、f) 基板の表面から余剰の装飾用材料を掻き落とす、以上の工程からなることを特徴とする象嵌模様入り製品の製造方法がある。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかし、かかる象嵌模様入り製品の製造方法は、いまだ、以下の解決すべき課題を有していた。

【0005】即ち、上記製造方法によって製造された象嵌模様入り製品は、単に基板の一側面に凹部を形成し、同凹部に装飾用材料を充填しているだけであるため、象嵌模様入り製品の表面側からのみしか光線を照射することができず、象嵌模様へ当たる光量を十分に確保することができず、不十分な装飾効果しか得ることができなかった。

【0006】また、象嵌模様入り製品の表面側に光源を設置しなくてはならず、インテリアデザイン等の自由度を著しく狭めることにもなっていた。

【0007】特に、自然石又は天然石に、装飾用材料として紫外線発光剤を混入した樹脂を塗布又は印刷或いは象嵌した場合、表面側からの紫外線の照射では光量が少なく、紫外線照射によって得られる特有の燦然とした、或いは幻想的な光飾効果を得ることができなかった。

【0008】本発明は、上記課題を解決することができる象嵌模様入り製品の製造方法を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明は、a) 透明板の表面に薄肉の被装飾板の裏面を接着して一体化し、b) 同被装飾板の表面にサンドブラスト用マスキングフィルムを貼着し、c) 同フィルムの上から、硬質粒子が被装飾板を貫通して透明板の表面に凹部を形成するまでサンドブラストを行い、同被装飾板に溝模様を形成し、d) 被装飾板の表面からサンドブラスト用マスキングフィルムを剥離し、e) 同溝模様中に透光性装飾用材料を充填して象嵌模様を被装飾板の表面に形成する、以上の工程からなることを特徴とする象嵌模様入り製品の製造方法に係るものである。

【0010】上記製造方法において、透明板の素材としては、ガラスやアクリル樹脂等の合成樹脂等を用いることができる。

【0011】被装飾板の素材としては、高級感を出す観点から、自然石（天然石）、黒檀、紫檀等の木材や、不飽和ポリエステル樹脂や陶磁器粉末からなる人造大理石等を用いるのが好ましいが、その他の材料を用いること

もできる。

【0012】また、透光性装飾用材料としては、紫外線発光剤を混入した紫外線硬化樹脂が好ましいが、通常の顔料又は蛍光性顔料を所定量混入した透光性合成樹脂を用いることもできる。

【0013】

【実施例】以下、添付図に示す実施例を参照して、本発明にかかる象嵌模様入り製品の製造方法を詳細に説明する。

【0014】まず、本発明の象嵌模様入り製品の製造に用いる原版2について説明する。

【0015】原版2は図1で示すように、透過な基層Tに、遮光性の表層Rを剥離可能にラミネートした原版用生フィルムFであり、象嵌すべき模様を、例えば、図2のフローチャートで示す方法によって形成することができる。

【0016】即ち、象嵌すべき絵画または文字等の模様8のデザインコンセプトを決定する(50)。

【0017】ついで、模様のイメージをディスプレイ(51)させながら、キーボードまたはマウス等を用いてコンピュータ作画するか(52)、又は、原画を手描きし(53)、スキャナで走査して(54)、画像データをコンピュータに入力する。

【0018】このようにして入力された画像データは、ポジ・ネガの変更、模様の位置及び一部変更、拡大縮小、文字の場合は平体、斜体などの字体変更等を容易に行うことができるので、原画作成に熟練者を必要とせず、原版作成の手間と時間とを大幅に減らすことができる。

【0019】次に、上記の画像データによりXYプロッタ等の原版描画手段Pを駆動し、原版描画手段PのカッタCで、原版2の遮光性の表層Rだけに、画像データに基づく切込みをつけ、この切込みを付けた部分を表層Rから剥ぎとり、象嵌すべき模様8が現出した原版2を作成する(55)。

【0020】また原版作成の別方法として、手描きした原画(53)を写真撮影し、その原版用生フィルムFを原版2とすることもできる(56)。

【0021】次に、上記原版2を用いた象嵌模様入り製品の製造について、図2のフローチャートと、図3～第40

【0022】図3～図6に、サンドブラスト用マスキングフィルムMの製造工程を示す。ガラス板1の上面に原版2、カバーフィルム3の順に載置して、同カバーフィルム3の上面に液状の紫外線硬化性樹脂4を一定の厚みで塗布し、同塗布面にベースフィルム5を粘着する(図3)。

【0023】ここで、紫外線硬化性樹脂4について説明すると、同樹脂4はウレタン又はポリエステル系のフォトポリマーであり、カバーフィルム3は、例えば、厚さ

10～30 μm のポリプロピレンフィルム、ベースフィルム5は、例えば、厚さ50～100 μm のポリエステルフィルムである。

【0024】次いで、ベースフィルム5の上面にガラス板6を載置して、上下ガラス板6,1を挟んで配設した紫外線ランプ7群にて、同紫外線硬化性樹脂4に原版2の模様8を焼付ける。

【0025】したがって、遮光性の表層Rを剥ぎとった透明の部分と、同部分とベースフィルム5間の紫外線硬化性樹脂4が硬化する(図4)。

【0026】界面活性剤等を含む溶液などのウォッシュアウト液9にて未硬化の同樹脂4を洗い去り、同樹脂4の下面に突出した溝模様8aを現出させる(図5)。

【0027】残留した紫外線硬化性樹脂4に、再び紫外線を照射してアフターキュアし、ベースフィルム5上に溝模様8aを現出したサンドブラスト用マスキングフィルムMとする(57)(図6)。

【0028】なお、以上は専ら少種多量生産に適用可能な型板Mの製作方法であり、多種少量生産の場合には、例えば、両面に剥離紙等のフィルムを貼着してなるサンドブラスト用弾性体を一側面のフィルムとともに切り抜き、他側面のフィルムに到達する溝模様8aを有するサンドブラスト用マスキングフィルムMを作成し、他側面の難燃紙をベースフィルム5として用いることができる。

【0029】次に、上記サンドブラスト用マスキングフィルムMを用いた象嵌模様入り製品の製造について、図2のフローチャートと、図7～図13で示す製造状況の模式図とを参照して説明する。

【0030】上記のようにして作成されたサンドブラスト用マスキングフィルムMの溝模様8aの表面に、剥離シート10を、所望の接着剤(粘着剤)を用いて剥離自在に接着する(58)(図7)。

【0031】一方、所定の厚さを有するガラス板からなる透明板Tの表面に薄肉の自然石板からなる被装飾板Dの裏面を接着して一体化する(図8)。

【0032】なお、近年、石切断技術の進歩によって、自然石を相当薄く(例えば、3mm厚さ)スライスして、自然石板を作成することができるようになったが、本発明に係る象嵌模様入り製品の製造方法では、かかる薄肉の自然石板を透明板Tの表面に接着する被装飾板Dとして好適に用いることができる。

【0033】透明板Tとしては、透明又は半透明なガラス板の他、透明又は半透明のアクリル樹脂等の合成樹脂等を用いることもできる。

【0034】被装飾板Dとしては、高級感を出す観点から、上記した自然石板の他、黒檀、紫檀製の板や、不飽和ポリエステル樹脂や陶磁器粉末からなる人造大理石板等を用いるのが好ましいが、その他の高級素材からなる板を用いることもできる。

【0035】次に、上記した剥離シート10をサンドブラ

5

スト用マスキングフィルムMから剥離するとともに、同フィルムMを後述する象嵌模様8cを形成しようとする被装飾板Dの表面に接着する(59)(図9)。

【0036】なお、上記接着工程において、被装飾板Dの表面は通常仕上げ面となっており、かつ、同表面上には、予め剥離フィルム12が剥離自在に接着されている(58a)(図8)。従って、サンドブラスト用マスキングフィルムMは剥離フィルム12を介して、被装飾板Dの表面に接着されることになる(第8図)。

【0037】次に、ジルコニア等の硬質粒子Pによって、被装飾板Dの表面をサンドブラスト処理する(60)(図9)。

【0038】即ち、サンドブラスト用マスキングフィルムMのベースフィルム5及び剥離フィルム12を破り、溝模様8aを通して、硬質粒子Pを被装飾板Dの表面に衝突させ、溝模様8aと対応する形状の溝模様8bを透明板Tの表面に形成することができる(図9)(図10)。

【0039】次に、サンドブラスト用マスキングフィルムMを被装飾板11から剥離するとともに(61)、溝模様8b内に透光性装飾用材料13を充填する(62)(第11図)。

【0040】その後、透光性装飾用材料13がまだ硬化しない段階で、スキージ等の掻き落とし治具14によって、被装飾板Dの表面上の余剰透光性装飾用材料13を、掻き落とす(63)(図11)(図12)。

【0041】透光性装飾用材料13を十分に硬化・養生した後(64)、被装飾板Dから剥離フィルム12を除去することによって象嵌模様入り製品Bを製造することができる(65)(66)(図13)(図14)。

【0042】図14から明らかなように、本発明では、象嵌模様入り製品Bの背面側にランプ等の光源Lを配置して、同光源Lから発した光を、透明板T及び透光性装飾用材料13を通して表面側に貫通させ、表面側の光装飾効果を得ることができる。

【0043】従って、透光性装飾用材料13に近接した位置に光源Lを配置することによって、強力な光線を透光性装飾用材料13に集中的に照射することができ、十分な光装飾効果を挙げることができる。

〔成分構成1〕

不飽和ポリエステル樹脂	40.00%
硬化促進剤	1.00%
紫外線発光物質 (フルオロけい酸カルシウムの母体にビスマスの付活 剤を付加したもの)	48.00%
フィラー	9.00%
顔料	2.00%

〔成分構成2〕

不飽和ポリエステル樹脂	26.25%
紫外線発光物質 (フルオロけい酸カルシウムの母体にビスマスの付活 剤を付加したもの)	50.00%

6

*【0044】また、象嵌模様入り製品Bの背面側に光源Lと変圧器等を収納することができるので、象嵌模様入り製品Bの表面側に空間を自由に使用することができ、端整なインテリア設計が可能となる。

【0045】さらに、被装飾板Dのみならず、透明板Tの表層部もサンドブラストされることにより、同表層部に凹凸ができ、象嵌すべき透光性装飾用材料13と透明板Tとの接着性能を改善することができる。

【0046】また、製造工程の面からも、掻き落とし工程において、溝模様8bが形成されていない被装飾板Dの表面は、剥離フィルム12によって保護されているので、掻き落とし治具14や掻き落としした透光性装飾用材料13そのものが剥離フィルム12の表面を傷つけることはあっても、剥離フィルム12下の被装飾板Dの表面が傷つけられるのを確実に防止することができる。

【0047】特に、サンドブラストに用いるジルコニア等の硬質粒子Pがサンドブラスト工程の後に被装飾板Dの表面に残っている場合であっても、上記した剥離フィルム12によって、被装飾板Dの表面へ傷がつくのを確実に防止することができる。

【0048】さらに、被装飾板Dが、天然石や木材等のように硬質部分と軟質部分とが混在し、部分的にポーラスになっている材料であっても、剥離フィルム12を用いることによって、掻き落とし工程において装飾用材料13が基板11の内部に侵入するのを確実に防止することができる。

【0049】従って、良質の象嵌模様入り製品Bを安価に大量生産することができる。

【0050】さらに、本発明は、透光性装飾用材料13として、紫外線発光物質を含有する不飽和ポリエステル樹脂やエポキシ樹脂等を用いることにも特徴を有する。

【0051】かかる透光性装飾用材料13中に含有した紫外線発光物質は、特定波長の紫外線を照射することによって、鮮明に発色することになる。

【0052】また、かかる透光性装飾用材料13の成分構成の幾つかの具体例を示せば、以下の如くなる。

*【0053】

7	8
増量材	15.00%
(数 μm のガラス粉末)	
顔料	2.00%
低収縮剤	8.75%

しかし、紫外線発光物質は、上記した成分のものに何ら限定されるものではなく、例えば、マンガンを、砒素付活ケイ酸亜鉛緑色発光蛍光体、マンガンを付活ケイ酸マグネシウム赤色発光蛍光体、マンガンを付活オルトリン酸亜鉛マグネシウム赤色発光蛍光体等を用いることができる。*

〔成分構成3〕

紫外線硬化性樹脂	100 重量部
紫外線発光物質	10～ 30 重量部
(フルオロけい酸カルシウの母体にビスマスの付活剤を付加したもの)	
フィラー(数 μm のガラス粉末)	5～ 20 重量部

透光性装飾用材料13の主成分として不飽和ポリエステル樹脂を用いた場合、硬化時間の設定は、硬化促進剤の混入量を調整して行うため困難であるため、脱泡時間を十分にとれない場合や、量的に過小又は過大になり、過大の場合は不経済であり、過小の場合は不良品が発生するおそれがある。

【0056】これに対して、透光性装飾用材料13の主成分として紫外線硬化性樹脂を用いた場合、紫外線を照射しない限り硬化しないので、硬化時間を容易に設定することができ、かつ量的に過小・過大となるのを防止できるので、経済的であり、かつ、不良品の発生を防止できる。

【0057】なお、透光性装飾用材料13としては、紫外線発光剤を混入した紫外線硬化樹脂が好ましいが、通常の顔料又は蛍光性顔料を所定量混入した透光性合成樹脂を用いることもできる。

【0058】また、図15～図18に、多色からなる象嵌模様入り製品Bの製造工程を示す。

【0059】まず、前述した要領で、図15及び図16に示すように、被装飾板11を貫通して透明板Tの表面上に設けた溝模様8d内に透光性装飾用材料13aを充填・硬化する。

【0060】顔料を充填・硬化後は、剥離フィルム12をいったん剥離し、新しい無傷の剥離フィルム12を貼着する。

【0061】次に、図17及び図18に示すように、透明板13の表面上に設けた溝模様8e内に上記した透光性装飾用材料13aと色彩を異にする透光性装飾用材料装飾用材料13bを充填・硬化する。

【0062】顔料を充填・硬化後は、剥離フィルム12をいったん剥離し、再度、新しい無傷の剥離フィルム12を貼着する。

【0063】更に、図19及び図20に示すように、被装飾板11の表面に設けた溝模様8f内に上記した透光性装飾用材料13aと色彩を異にする透光性装飾用材料13cを充填※50

*【0054】さらに、透光性装飾用材料13は、以下に示すように、不飽和ポリエステル樹脂に代えて、紫外線硬化性樹脂を用いることもできる。

【0055】

※・硬化する。

【0064】その後、被装飾板Dの表面から最終の剥離フィルム12を剥離して、多色模様からなる象嵌模様入り製品Bを製造することができる。

20 【0065】また、かかる製造工程において、各剥離フィルム12によって、掻き落とし治具14による掻き落とし作業を行う際に、基板11の表面に傷がつくのを確実に防止することができるとともに、透光性装飾用材料13c同士が混じりあうのを確実に防止することができ、鮮明な多色象嵌模様を、象嵌模様入り製品B上に現出することができる。

【0066】

【効果】この発明では、透明板の表面に薄肉の被装飾板の裏面を接着して一体化し、同被装飾板の表面にサンドブラスト用マスキングフィルムを貼着し、同フィルムの上から、硬質粒子が被装飾板を貫通して透明板の表面に凹部を形成するまでサンドブラストを行い、同透明板上に溝模様を形成し、被装飾板の表面からサンドブラスト用マスキングフィルムを剥離し、同溝模様中に透光性装飾用材料を充填して象嵌模様を被装飾板の表面に形成する基板の表面に剥離フィルムを接着したので、以下の作用及び効果を奏する。

40 【0067】即ち、象嵌模様入り製品の背面側にランプ等の光源を配置して、同光源から発した光を、透明板及び透光性装飾用材料を通して表面側に貫通させ、表面側の光装飾効果を得ることができる。従って、透光性装飾用材料に近接した位置に光源を配置することによって、強力な光線を透光性装飾用材料に集中的に照射することができ、十分な光装飾効果を挙げることができる。

【0068】また、象嵌模様入り製品の背面側に光源と変圧器等を収納することができるので、象嵌模様入り製品の表面側の空間を自由に使用することができ、端整なインテリア設計が可能となる。

【0069】さらに、被装飾板のみならず、透明板の表層部もサンドブラストされることにより、同表層部に凹

凸ができ、象嵌すべき透光性装飾用材料と透明板との接着性能を改善することができる。

【0070】また、余剰の透光性装飾用材料の掻き落とし工程において、溝模様が形成されていない基板の表面は、剥離フィルムによって保護されているので、掻き落とし治具や掻き落としした装飾用材料そのものが剥離フィルムの表面を傷つけることはあっても、剥離フィルム下の基板の表面が傷つけられるのを確実に防止することができる。特に、サンドブラストに用いるジルコニア等の硬質粒子がブラスト工程の後に基板の表面に残っている場合であっても、上記した剥離フィルムによって、被装飾板の表面へ傷がつくのを確実に防止することができる。

【0071】また、被装飾板が、天然石や木材等のように硬質部分と軟質部分とが混在し、部分的にポーラスになっている材料にあっても、剥離フィルムを用いることによって、掻き落とし工程において装飾用材料が被装飾板の内部に侵入するのを確実に防止することができる。

【0072】さらに、透光性装飾用材料として、不飽和ポリエステル樹脂と紫外線発光物質を主成分とする装飾用材料又は紫外線硬化性樹脂と紫外線発光物質を主成分とする装飾用材料を用いた場合は、紫外線を照射することによって、鮮明に発色することができ、装飾効果を増大することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る象嵌模様入り製品の製造方法に用いる原版の一部斜視図である。

【図2】製造工程のフローチャートである。

【図3】サンドブラスト用マスキングフィルムの製作工程の説明図である。

【図4】同製作工程の説明図である。

【図5】同製作工程の説明図である。

【図6】同製作工程の説明図である。

【図7】上記サンドブラスト用マスキングフィルムを用いた象嵌模様入り製品の製造工程の説明図である。

【図8】同製造工程の説明図である。

【図9】同製造工程の説明図である。

【図10】同製造工程の説明図である。

【図11】同製造工程の説明図である。

【図12】同製造工程の説明図である。

【図13】同製造工程の説明図である。

【図14】上記象嵌模様入り製品の製造方法で製造した象嵌模様入り製品の使用状態説明図である。

【図15】上記サンドブラスト用マスキングフィルムを用いた他の実施例に係る象嵌模様入り製品の製造工程の説明図である。

【図16】同製造工程の説明図である。

【図17】同製造工程の説明図である。

【図18】同製造工程の説明図である。

【図19】同製造工程の説明図である。

【図20】同製造工程の説明図である。

【図21】同製造工程の説明図である。

【図22】同製造工程によって製造された象嵌模様入り製品の斜視図である。

【符号の説明】

B 象嵌模様入り製品

D 被装飾板

F 原版用生フィルム

M サンドブラスト用マスキングフィルム

P 硬質粒子

T 透明板

8 模様

8a 溝模様

8b 溝模様

8c 象嵌模様

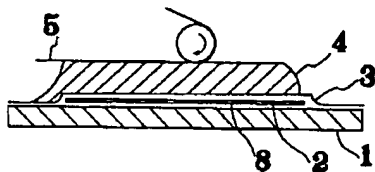
10 剥離シート

12 剥離フィルム

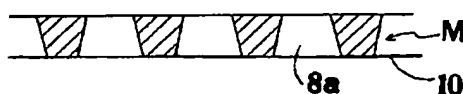
13 透光性装飾用材料

14 掻き落とし治具

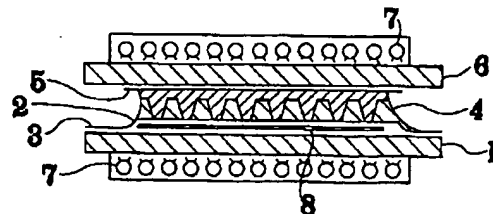
【図3】



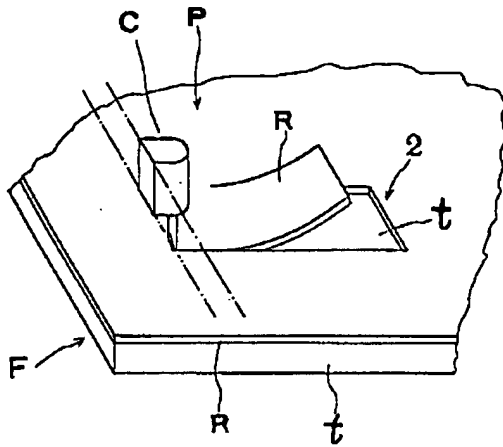
【図7】



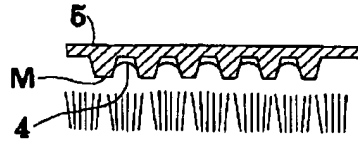
【図4】



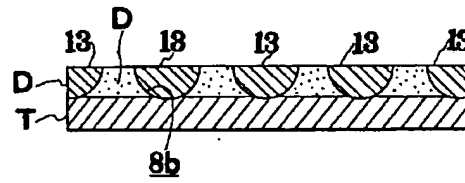
【図1】



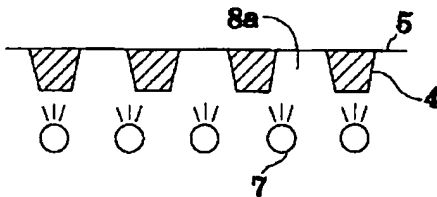
【図5】



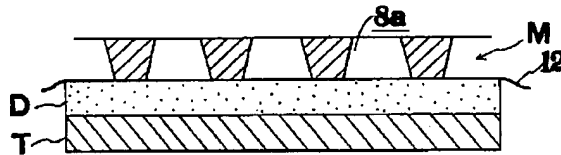
【図13】



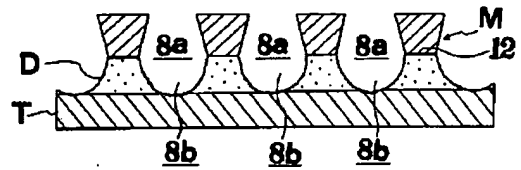
【図6】



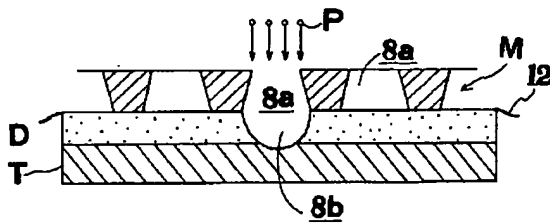
【図8】



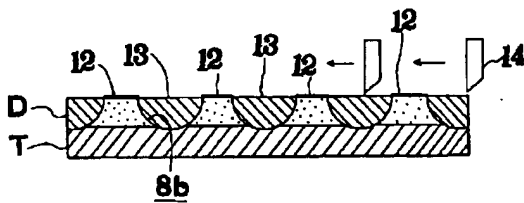
【図10】



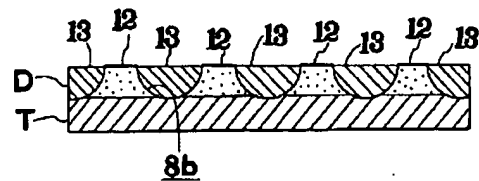
【図9】



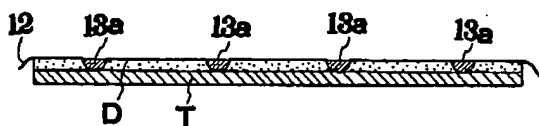
【図11】



【図12】



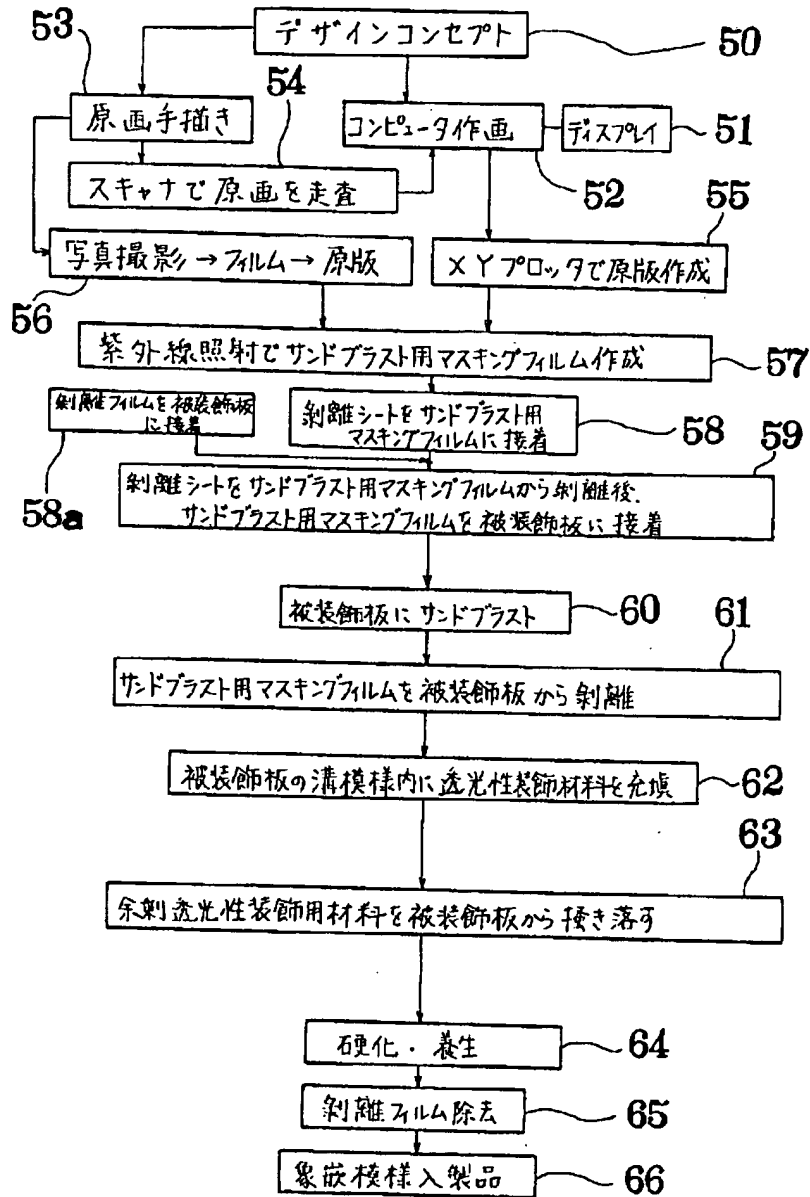
【図16】



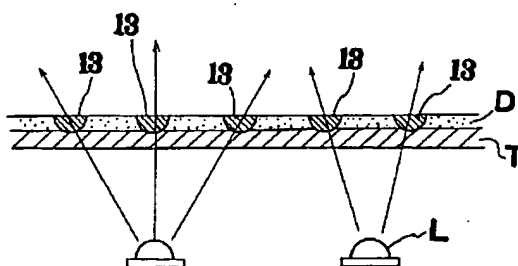
【図18】



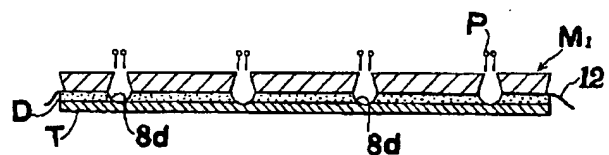
【図2】



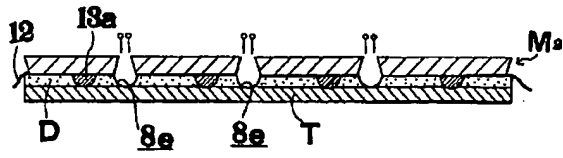
【図14】



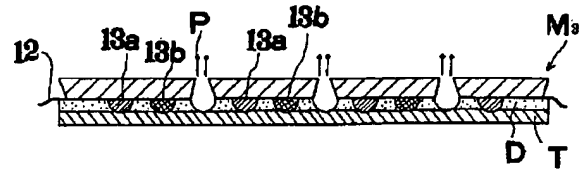
【図15】



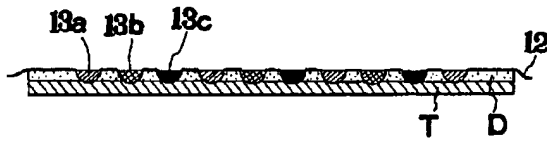
【図17】



【図19】



【図20】



【図21】



【図22】

